

CASE HISTORY CAM2 E GILARDONI FLAVIO

# STAMPI PER PRESSOFUSIONE DI QUALITÀ... CERTIFICATA

*Progettare e costruire stampi efficienti, utilizzando le migliori tecnologie anche per il controllo e la verifica di qualità. Questa la mission della Gilardoni Flavio, azienda che da tempo utilizza nei propri processi anche un performante sistema di misura a contatto e senza contatto CAM2, ideale anche per le applicazioni più complesse.*

Scansione a contatto attraverso la testa laser V6 con l'innovativo CAM2 Edge ScanArm HD per la verifica di qualità.



In un mercato competitivo come quello della pressofusione, occorre essere sempre pronti a nuove sfide, ed è necessario mantenere sempre aggiornata tecnologicamente la propria capacità produttiva, sia investendo sulla formazione del personale, sia su macchinari Cnc e attrezzature. Ne è convinta anche la Gilardoni Flavio, azienda di Abbadia Lariana (LC) che dal 1961 progetta e produce stampi per pressofusione in alluminio e magnesio e conchiglie a gravità. Un profondo know-how accumulato in anni di esperienza e una lungimiranza imprenditoriale, oggi al servizio di un mercato prevalentemente estero (oltre il 90% della produzione viene esportata in particolare in Europa).

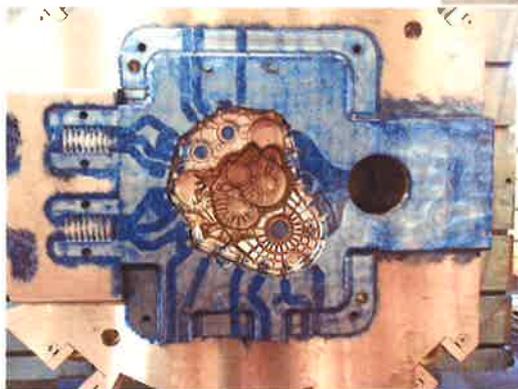
«Il motore della nostra crescita – spiega il titolare Flavio Gilardoni – è da ricercarsi nel continuo ammodernamento dei nostri reparti di produzione e del nostro ufficio tecnico. A questo proposito, negli ultimi 4 anni abbiamo implementato 4 centri di lavoro Deckel DMU60, Microcut M5X, OKK 100, Hurom KX200, a cui se ne aggiungerà a breve uno nuovo. Dal punto di vista del software, è stato invece introdotto un nuovo sistema Cam integrato, uniformando ulteriormente la programmazione. Ciò ha permesso un grande progresso nella capacità di operare sulle macchine Cnc a 5 assi, velocizzando e rendendo più accurate e integrate le lavorazioni e le progettazioni».

Un altro investimento molto importante ha poi riguardato anche l'aspetto della qualità, con l'introduzione di un evoluto braccio laser Edge ScanArm HD di CAM2 (Gruppo Faro Technologies).

«Ogni lavoro svolto – osserva Gilardoni – può essere così controllato con doppia misurazione in macchina e le parti stampanti vengono verificate con il braccio laser. Il cliente deve avere la certezza che il lavoro sia svolto in modo ottimale, seguendo un preciso percorso qualitativo».

### Misura a contatto e senza contatto ad alte prestazioni

«Abbiamo acquistato il braccio di misurazione CAM2 Edge ScanArm HD



L'eccellenza nella progettazione e produzione di stampi per pressofusione in alluminio e magnesio.

con testa laser V6 HD a luce blu – spiega lo stesso Gilardoni – perché lo riteniamo molto duttile ed efficace per implementare il nostro sistema di qualità. Con la possibilità di effettuare le scansioni per verificare immediatamente gli eventuali punti fuori quota, oppure per generare report al cliente della misurazione finale effettuata».

Strumento ideale per lo sviluppo di prodotti, l'ispezione e il controllo qualità, CAM2 Edge ScanArm HD offre, più in generale, funzionalità per il confronto della nuvola di punti con il Cad, la prototipazione rapida, il reverse engineering e la modellazione 3D. Per come progettato e costruito unisce la flessibilità e le funzionalità del braccio di misura CAM2 Edge con la sonda di



Flavio Gilardoni fondatore della storica azienda.

## Pressofusione e Industria 4.0

Complesso e competitivo, il settore della pressofusione in che modo guarda alle opportunità offerte dell'Industria 4.0? Quale la vision in proposito della Gilardoni Flavio?

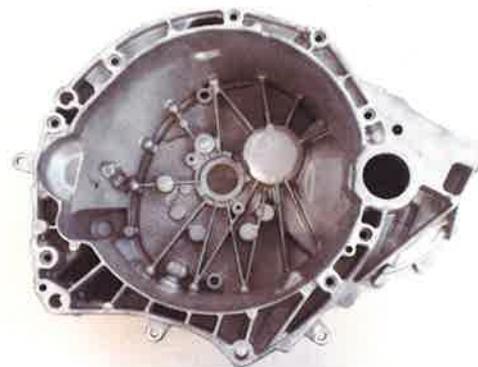
«I concetti legati all'Industria 4.0 – afferma il titolare Flavio Gilardoni – sono per noi molto interessanti, in quanto orientati al miglioramento in atto da qualche anno dell'integrazione delle macchine di produzione, ovvero per noi fresatrici e torni. Una sinergia che comporta un'unitaria gestione del sistema di produzione e un conseguente innalzamento del controllo e della produttività interna». Le moderne macchine Cnc sono già infatti

collegate alla rete, agevolando il processo di programmazione che, a sua volta, alimenta progressivamente il lavoro di produzione in un sistema integrato.

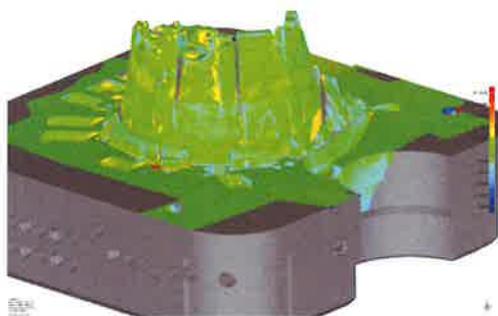
«Ciò permette di poter gestire e coordinare il lavoro a distanza – sottolinea e conclude Gilardoni – e di poter interagire con le macchine in caso di eventuali anomalie al processo, oppure per variare i parametri di lavoro ottimizzando così la produzione. Tutte queste opportunità di integrazione sono molto interessanti perché si traducono in un aumento dell'efficienza e della velocità produttiva globale».



Fondata nel 1961, la Gilardoni Flavio si trova a Abbadia Lariana e occupa circa cinquanta collaboratori.



La profonda competenza dell'azienda permette di soddisfare anche le specifiche esigenze dei clienti.



Anche con geometrie del pezzo particolarmente complesse il risultato immediato che otteniamo a fine misurazione con il braccio di misura CAM2 Edge Scan Arm HD consiste in una mappa colori dove il file Cad viene colorato di verde nelle parti dove i punti misurati rientrano nella tolleranza a disegno. Questa accuratezza e velocità di misurazione viene molto apprezzato dai nostri clienti in quanto garantisce un preciso percorso qualitativo.

scansione ad alta definizione Laser Line Probe HD, costituendo un potente sistema portatile per misurazioni a contatto e senza contatto, ideale anche per le applicazioni più complesse. Il fascio di scansione molto ampio e l'elevata velocità di acquisizione favoriscono l'incremento della produttività aumentando la copertura e riducendo i tempi di scansione. Grazie ai 2.000 punti effettivi di ciascuna linea di scansione e al nuovo laser blu con tecnologia per la riduzione del rumore, è possibile acquisire nei dettagli anche i componenti più complessi. La nuova funzione crosshair e la funzionalità Led rangefinder, che fornisce un feedback in tempo reale sulla scansione, permettono agli utenti di ridurre sensibilmente il tempo necessario per la formazione.

«Il risultato immediato che otteniamo a fine misurazione – continua Gilardoni – consiste in una mappa colori dove il file

Cad viene colorato di verde nelle parti dove i punti misurati rientrano nella tolleranza a disegno. L'azzurro/blu indica invece una mancanza di materiale, oppure un disallineamento che comporta un errore negativo; il colore giallo/rosso identifica infine l'eventuale eccesso di materiale o un disallineamento con errore positivo».

Questa semplice visualizzazione consente ai tecnici di individuare istantaneamente eventuali problemi dopo pochi minuti di collaudo. È possibile inoltre applicare semplici etichette che mostrino numericamente l'errore esplicitato dai colori.

Edge ScanArm HD garantisce infatti massima rapidità nell'acquisizione della nuvola di punti con alta risoluzione ed elevata accuratezza. Il tutto in un sistema compatto e semplice da usare. Le nuove funzionalità permettono di eseguire la scansione di superfici di materiali

## L'azienda in pillole

Gilardoni Flavio è un'azienda che progetta e produce stampi per pressofusione in alluminio e magnesio e conchiglie a gravità. L'attività è stata fondata da Flavio Gilardoni nel 1961 e conta oggi sul prezioso apporto di una cinquantina di collaboratori. Uno staff coordinato oggi dal titolare e fondatore, insieme alla seconda generazione, che ricopre

diverse importanti posizioni nella gestione/contabilità e nella gestione del reparto di produzione. L'attività si svolge presso la sede di Abbadia Lariana, in provincia di Lecco, su una superficie di quasi 5.000 mq (4.000 mq dedicati al reparto produzione e 600 mq a uffici e uffici tecnici-progettazione). La stessa famiglia Gilardoni è proprietaria anche di

una fonderia, la Cesar di Carate Brianza (MB), produttrice di parti di alluminio, per un fatturato complessivo del gruppo di circa 10 milioni di euro, in costante crescita. Decisiva per mantenere questo positivo trend è la spiccata attenzione posta dall'azienda sia nella progettazione, sia nell'esecuzione degli stampi, focalizzata alle precise e

specifiche esigenze del cliente. Tutto ciò si traduce nella capacità di fornire soluzioni in grado di abbinare alla grande esperienza tecnica e a soluzioni tecnologiche consolidate, una velocità e una flessibilità di esecuzione; condizioni indispensabili, queste, sull'attuale e competitivo mercato della pressofusione.

diversi, indipendentemente da contrasto, riflettanza o complessità del pezzo, senza nessun rivestimento speciale o posizionamento di target.

«In presenza di geometrie del pezzo particolarmente complesse – aggiunge Gilardoni – si rende necessario poter disporre di un controllo delle quote della parte figura dello stampo. L'utilizzo del braccio CAM2 risulta così indispensabile per evidenziare eventuali fuori quota e garantire la massima qualità al cliente. In ogni caso, in qualunque tipo di geometria, avere il controllo qualitativo integrato in produzione del braccio CAM2 facilita il controllo delle quote. Aspetto, questo, molto apprezzato dai nostri clienti».

### Qualità di processo per vincere nuove sfide di mercato

La necessità di dover prestare grande attenzione alla qualità, riflette le numerose criticità e complessità alle quali quotidianamente l'azienda deve far fronte per soddisfare le diverse esigenze dei settori serviti.

«Complessità e criticità – sottolinea Gilardoni – legate alla particolare materia prima trattata che è l'acciaio, nelle tre versioni 1.2343 Esu per le parti figura, 1.2312 per il portastampo

L'innovativo braccio di misura CAM2 Edge ScanArm HD permette di semplificare il lavoro dei clienti e garantire la possibilità di ridurre sensibilmente i tempi di misurazione on-site, eliminando costosi errori ed eventuali scarti di materiali.



e 1.1730 per altre parti dello stampo. Ci affidiamo ai fornitori che garantiscano una qualità uniforme nel tempo, come del resto anche quelli ai quali ci rivolgiamo per i normalizzati o per i trattamenti termici. Tutti certificati e testati nel tempo».

La scelta di un buon acciaio e di un buon trattamentista rappresenta infatti il primo passo per costruire uno stampo efficiente. L'altra componente fondamentale per l'efficienza dello stampo stesso è la competenza e l'esperienza del progettista. «A questo proposito – continua Gilardoni – possiamo contare su progettisti che collaborano con noi da anni e che vantano un bagaglio di esperienza e di competenze che ci permette di affrontare al meglio ogni progetto».

Il terzo passo della produzione dello stampo è infine dato dall'esecuzione: programmazione e lavorazione in fresatura e assemblaggio. In questo caso sono il binomio uomo-macchina a risultare fondamentale, e anche in questo l'azienda si dimostra molto attenta.

«La chiave vincente – aggiunge Gilardoni – risiede in questo caso nella formazione continua e nell'impiego di macchinari sempre allo stato dell'arte, unitamente a strumenti Cad adeguati. Se non si seguono in modo ottimale queste tre fasi, risulta alquanto difficile ottenere stampi efficienti. Tenuto conto che la produzione è a bassa standardizzazione e che ogni progetto presenta particolarità diverse da eseguire. Aspetto, questo, che rende ancora più complesso l'intero processo».

Con questi presupposti l'azienda non si limita a progettare e costruire stampi efficienti, di qualità, utilizzando la migliore tecnologia e i migliori utensili di lavorazione, ma guarda al futuro con ambizione, cercando nuove sfide di mercato.

«La ricerca di nuove



Dotato di sonda di scansione Laser Line Probe, CAM2 Edge ScanArm HD garantisce la massima rapidità nell'acquisizione della nuvola di punti con alta risoluzione ed elevata accuratezza, il tutto in un sistema compatto e semplice da usare.



Grazie al nuovo blu laser con tecnologia per la riduzione del rumore, è possibile acquisire nei minimi dettagli anche i componenti più complessi.

sfide – conclude Gilardoni – è una parte importante del nostro lavoro. In questo momento stiamo progressivamente incrementato le misure e i tonnellaggi degli stampi prodotti, rispetto alla nostra passata produzione. Questo ci ha permesso di avere nuovi clienti ed entrare in nuovi settori, tra cui il comparto dell'energia, oltre ai nostri consolidati automotive ed elettronica di consumo. Comparti dove l'attenzione alla qualità diviene sempre più stringente e che vede, nell'impiego del braccio di misurazione CAM2 Edge ScanArm HD, un valido alleato per il raggiungimento della soddisfazione del nostro cliente».

© RIPRODUZIONE RISERVATA